

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **03187682 A**

(43) Date of publication of application: **15 . 08 . 91**

(51) Int. Cl.

H04N 5/225
G03B 7/16
G03B 15/05
H04N 5/253

(21) Application number: **01326063**

(71) Applicant: **CANON INC**

(22) Date of filing: **18 . 12 . 89**

(72) Inventor: **MIYAMOTO RYOSUKE**

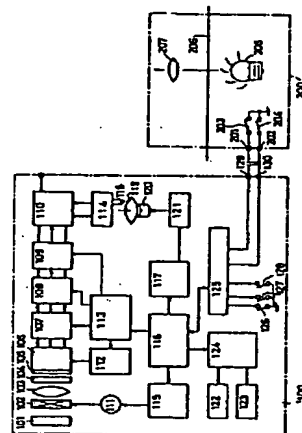
(54) **STILL VIDEO CAMERA SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: To prevent a battery consumed wastefully by detecting the fact that a film image recording mode is set while astroboscope is being charged with a system control means, and interrupting the charge of the stroboscope.

CONSTITUTION: An image on a film 206 is recorded by connecting a still video camera main body 100 to a negative/positive adaptor 200, and switching a mode to the film image recording mode. When the film image recording mode is set at the time of charging the stroboscope 123, the system control means 116 detects the fact that the film image recording mode is set by turning on a negative/positive mode switch 203, then, interrupts the charge of the stroboscope. Thereby, the wasteful consumption of the battery can be prevented occurring, and also, the occurrence of a noise in the recording of the image due to a charging current can be prevented.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-187682

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)8月15日

H 04 N 5/225
G 03 B 7/16
15/05
H 04 N 5/225
5/253

1 0 1

Z

8942-5C
7811-2H
6867-2H
8942-5C
8942-5C

F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 スチルビデオカメラシステム

⑯ 特 願 平1-326063

⑰ 出 願 平1(1989)12月18日

⑱ 発 明 者 宮 本 了 介 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社
玉川事業所内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 丹羽 宏之 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

スチルビデオカメラシステム

2. 特許請求の範囲

ストロボを内蔵し、フィルム上の画像を記録するフィルム画像記録モードを備え、該フィルム画像記録モードに切換えられたことを検知する機能とストロボ充電を中止する機能とを有するシステムコントロール手段を有するスチルビデオカメラ本体と、フィルムをセットし前記スチルビデオカメラ本体を接続するネガボクシアダプタとより成るスチルビデオカメラシステムであって、前記システムコントロール手段はストロボを充電中にフィルム画像記録モードになったことを検知したときは、ストロボの充電を中止することの特徴とするスチルビデオカメラシステム。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は、静止画像をフロッピーディスクに

磁気記録するスチルビデオカメラシステムに関し、特にフィルムの画像を記録するスチルビデオカメラシステムに関するものである。

(従来の技術)

最近、静止画像をフロッピーディスクに記録するスチルビデオカメラ(以下SVカメラという)が製品化されている。第5図は、従来のSVカメラのブロック図であり、同図を参照して構成を説明する。

100はSVカメラを示し、画像からの光線は、光学ローパスフィルタ101、シャッタ102、レンズ103、赤外線カットフィルタ104、カラーフィルタ105を透過し、CCD106に入力して光電変換されその出力はサンプル/ホールド回路107、プロセス回路108、ネガ/ボク回路109を通り、モジュレータ/デモジュレータ回路110に入力する。111はシャッタ駆動モータ、112はCCDドライブ回路、113はタイミング発生回路、114は記録/再生アンプ、115はモータ駆動

回路、116はシステムコントロール、117はディスクドライブインターフェース、118は記録再生ヘッド、119はフロッピーディスク、120はスピンドルモータ、121はスピンドルモータ駆動回路、122は測光／調光回路、123はストロボ、124はストロボインターフェース、125はメインインターフェース、126は第1のスイッチ、127は第2のスイッチ、129はネガポジモード端子、130はネガポジ切換端子である。

次に、SVカメラ100の動作を説明する。まず、126の第1のスイッチのオンを、メインインターフェース125（以下メインI/Fという）を介してシステムコントロール116（以下シスコンという）が検知すると、ストロボインターフェース124（以下ストロボI/Fという）を経由して測光／調光回路122より測光を行う。そして、シスコン116により測光演算を行って露出値を決定する。もし、充分な露光量が得られないと判断された場合はストロボI/F

124を介してストロボ123の充電を開始して発光にそなえる。そして、127で示す第2のスイッチのオンがシスコン116によって検知されると、シスコン116は、フロッピーディスク119を駆動するスピンドルモータ120の回転が安定してフロッピーディスク119への記録が可能であると判断された後に、前記の決定された露出値に応じて、モータ駆動回路115、シャッタ駆動用モータ111を介してシャッタ102を駆動してCCD106への露光を行う。露光終了後、タイミング発生回路113のタイミングに応じてCCDドライブ回路112による読み出しを行ない、サンプル／ホールド回路107（以下S/Hという）、プロセス回路108、ネガ／ポジ回路109、モジュレータ／デモジュレータ回路110（以下MOD/DEMOMODという）、記録／再生アンプ114を経て記録／再生ヘッド118を介してフロッピーディスク119へ映像信号を記録する。

そして、上記説明のSVカメラ100をネガポ

ジアダプタに接続して、ネガ及びポジのフィルムをフロッピーディスクに記録するシステムが知られている。

第6図は、ネガポジアダプタのブロック図であり、同図を参照して、ネガポジアダプタ200の構成と動作を説明する。201はネガポジモード端子、202はネガポジ切換端子、203は、ネガポジモードスイッチ、204はネガポジ切換スイッチ、205はフィルム照射用ライト、206はフィルム、207はレンズである。

ここで、SVカメラ100をネガポジアダプタ200に接続すると、ネガポジモードスイッチ203がオンする（接続については図示せず）。ネガポジモードスイッチ203のオンをメインI/F125を介してシスコン116が知ると、SVカメラ100はフィルム画像記録モード（以下ネガポジモードという）としての動作を行う。

（発明が解決しようとする課題）

しかしながら、上記従来例では、SVカメラ

100がストロボ充電中にSVカメラ100をネガポジアダプタ200に接続しネガ、ポジモードに切換わったときもストロボ充電を続行して、電池を無駄に消耗する問題があった。

この発明は、上記従来技術の問題点を解消して成るもので、電池の無駄な消耗を防止したスチルビデオカメラシステムを提供することを目的とするものである。

（課題を解決するための手段）

このため、この発明に係るスチルビデオカメラシステムは、ストロボを内蔵し、フィルム上の画像を記録するフィルム画像記録モードを備え、該フィルム画像記録モードに切換えられたことを検知する機能とストロボ充電を中止する機能とを有するシステムコントロール手段を有するスチルビデオカメラ本体と、フィルムをセットし前記スチルビデオカメラ本体を接続するネガポジアダプタとより成るスチルビデオカメラシステムであって、前記システムコントロール手段はストロボを充電中にフィルム画像記録モードになったことを

検知したときは、ストロボの充電を中止することを特徴とする構成によって前記目的を達成しようとするものである。

〔作用〕

以上の構成により、ネガポジアダプタにフィルムをセットしスチルビデオカメラ本体を接続し、フィルム画像記録モードとしてフィルム上の画像を記録することができる。

そして、ストロボを充電中にフィルム画像記録モードになったときはシステムコントロール手段がこれ検知しストロボの充電を中止する。

〔実施例〕

以下、この発明に係るスチルビデオカメラシステム（以下SVカメラシステムという）を実施例により説明する。

第1図は一実施例のブロック図であり、SVカメラシステムはSVカメラ本体とネガポジアダプタとによって構成されている。100はSVカメラ本体であり、200はネガポジアダプタである。従来例説明と同一または相当部分は同一符号

ストロボの充電を行い、#204に戻ってストロボの充電完了かどうかのチェックを行う。

#206において、第2のスイッチ127のオンがシスコン116によって検知されると、#207へ進み#206において、第2のスイッチ127のオンが検知されないときは、#201に戻って第1のスイッチ126のオン検知を再び行う。

#207において、スピンドルモーター120の回転が安定してフロッピーディスク119への記録が可能であることが確認されると、#208に進む。一方、スピンドルモーター120の回転が不安定である場合は、回転が安定するまで待つ。#208では、#202で算出された露出値に応じてシャッター102の駆動を行う。#209に進み、CCD106への露光を行う。#210において、CCDドライブ回路112を介してCCD108の読み出しを行い、読出された映像信号は、S/H107、プロセス回路108、ネガポジ回路109を経由して

で示し、重複説明を省略する。なお、ストロボ123のオン・オフを選択するストロボモードスイッチ128がメイン1/F125に付加されている。

第2図は、この実施例でのSVカメラ本体100単体での動作を示すフローチャートである。同図を参照にしてSVカメラ本体100の動作について説明する。ステップ#201においてシスコン116は、第1のスイッチ126のオンを検知すると、#202へ進む。#202では測光/露光センサー122によって測光を行う。そしてシスコン116によって、測光演算を行って適当な露光量となる露出値を決定する。#203に進み、#202で十分な露光量が得られず、ストロボが必要と判断したとき及びストロボモードスイッチ128によりストロボオンに設定されているときは#204に進む。一方ストロボ発光の必要がない場合は、#206へ進む。#204において、ストロボ充電が完了の場合は、#208に進み、充電完了でない場合は#205に進みス

MOD/DEMOD110に入力される。#211では、MOD/DEMOD110より入力し、記録/再生アンプ114の回路を通り、記録再生ヘッド118を介してフロッピーディスク119への記録を行う。

第3図は、SVカメラ本体100をネガポジアダプタ200に接続したときのSVカメラのシステムの動作を示すフローチャートである。

ステップ#301においてシスコン116は第1のスイッチ126のオンを検知すると、#302に進み測光/露光回路122によって測光を行い露出値決定のための測光演算を行う。#303において、ネガポジアダプタ200のネガポジモードスイッチ203のオンがシスコン116によって検知されて、SVカメラ本体100がネガポジアダプタ200に接続され、フィルム画像記録モード（以下ネガポジモードという）であることが確認されると、第2のスイッチ127のオンを検知するチェックルーチン#309へ進む。一方、#303でネガポジモード

てないと確認された場合は、#304へ進む。#304において、ストロボ撮影が必要でないと判断された場合およびストロボモードスイッチ128がオフのときは、#309へ進み、#304でストロボ撮影が必要と判断された場合およびストロボモードスイッチ128がオンのときは#305へ進んでストロボが充電完了状態にあるかどうかをチェックし、充電完了の場合は、#309へ進む。

一方、ストロボが充電完了でない場合は、#306へ進んでストロボ充電を行う。ここで#308へ進み、ネガポジモードスイッチ203のオン動作が検知されると、#308へ進み、ストロボ充電完了を待たずにストロボ充電を中止して#309へ進む。

一方、#307でネガポジモードスイッチ203のオンが検知されない場合は、#305へ戻ってストロボ充電完了のチェックを行う。#309において、シスコン116により第2のスイッチ127のオンが検知されるとA-Aの連結

108へ入る。

プロセス回路108では、R、G、Bの映像信号が入力され、R-Y、B-Y、Yの各信号に変換されて、ネガポジ回路109へ出力される。#314において、ネガポジモードスイッチ203がオンしてネガポジモードでかつ、ネガポジ切換スイッチ204のオンが検知され、ネガポジアダプタ200内のフィルム206がネガフィルムであると確認された場合には、シスコン116はネガポジ回路109へネガ/ポジ切換信号を送る。

第4図は、ネガポジ回路109のブロック図であり、以下同図も参照して説明する。

#315では、ネガ/ポジ切換信号によってネガにセットされると、第4図に示す3つのスイッチが下側にセットされ、R-Y、B-Y、Yの反転が入力として選択される。#314でネガフィルムではないと判断され、ネガ/ポジ切換信号によってポジが選択されると、ネガポジ回路109の前記3つのスイッチは上側にセットさ

ずで示すように#310に進む。#309で第2のスイッチ127のオンが検知されない場合は、#301へ戻る。

#310において、スピンドルモーター120の回転が安定してフロッピーディスク119に記録可能であることが確認されたら、#311へ進み、スピンドルモーター120の回転が不安定な場合は、安定化されるまで待つ。#311では#302において決定された露出値にもとづいてレンズシャッター102を駆動する。

また、ストロボ撮影時は、ストロボ撮影用の同調速度に合わせてシャッター102を駆動し、ストロボ123の発光及び測光/測光回路122による測光を行う。#312で、レンズ103、赤外線カットフィルタ104を通してCCD106へ露光されて、光電変換が行われる。そして、#313に進み、CCDドライバ112を介してCCD106の読み出しを行いR、G、Bの映像信号はS/H107を通して、プロセス回路

れ、R-Y、B-Y、Yがそのままスルーアウトして出力される。なお、ネガポジモード以外の撮影ではポジが選択されている。

上記のようにして、R-Y、B-Y、Yの信号はMOD/DEM0110に入力する。

次に#318では、記録/再生アンプ114はMOD/DEM0110より入力し、記録/再生ヘッド118を介してフロッピーディスク119への磁気記録が行われる。

以上説明の様に、ネガ、ポジ等のフィルム206の画像は、フィルム画像記録モードによりフロッピーディスク119上に静止画像として記録される。

なお、シスコン116が構成するシステムコントロール手段はステップ#303においてネガポジモード即ち、フィルム画像記録モードであるか否かを検知する。そして、ストロボを充電中のステップ#307でも再び、ネガポジモードか否かを検知する。そして、もしネガポジモードになったことを検知したときは、ステップ308に進ん

でストロボの充電を中止する。

前記の実施例では、フィルム206のネガ・ポジ区別はユーザーによってネガ/ポジ切換スイッチ204の切換を行っていたが、ユーザーの切換え忘れによって誤って記録することも起こるため、フィルム206のパーフォレーションの部分の色をSVカメラシステム側で識別してネガ/ポジ判別をして記録を行うようにしてもよい。

(発明の効果)

以上説明したように、この発明によれば、ステルビデオカメラ本体をネガポジアダプタに接続しフィルム画像記録モードに切換えてフィルム上の画像を記録することができる。

そして、ストロボを充電中に、フィルム画像記録モードになったときは、システムコントロール手段がフィルム画像記録モードになったことを検知して、ストロボの充電を中止するので、電池の無駄な消耗を防止し、また充電電流によるノイズのため画像記録に雑音が発生することを防止したステルビデオカメラシステムを提供することがで

光/測光回路、123はストロボ、124はストロボインターフェース、125はメインインターフェース、126は第1のスイッチ、127は第二のスイッチ、128はストロボモードスイッチ、200はネガポジアダプタ、203はネガポジモードスイッチ、204はネガポジ切換スイッチ、205はフィルム照射ライト、206はフィルム、207はレンズである。

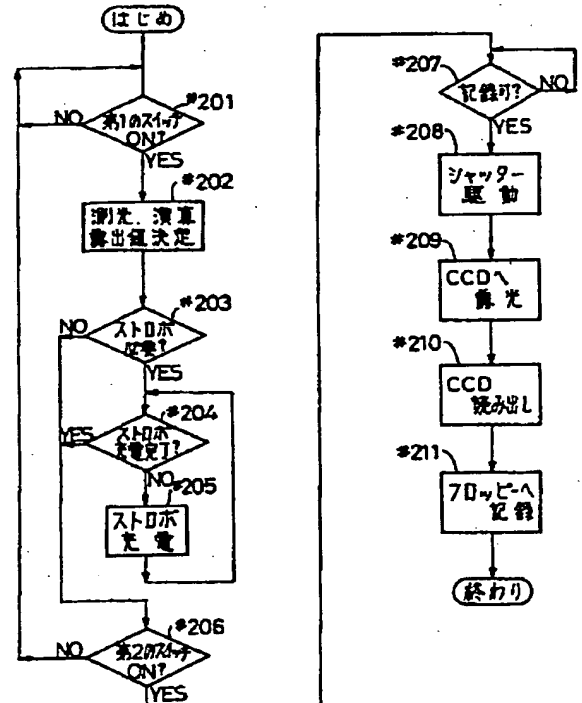
出願人 キヤノン株式会社

きる。

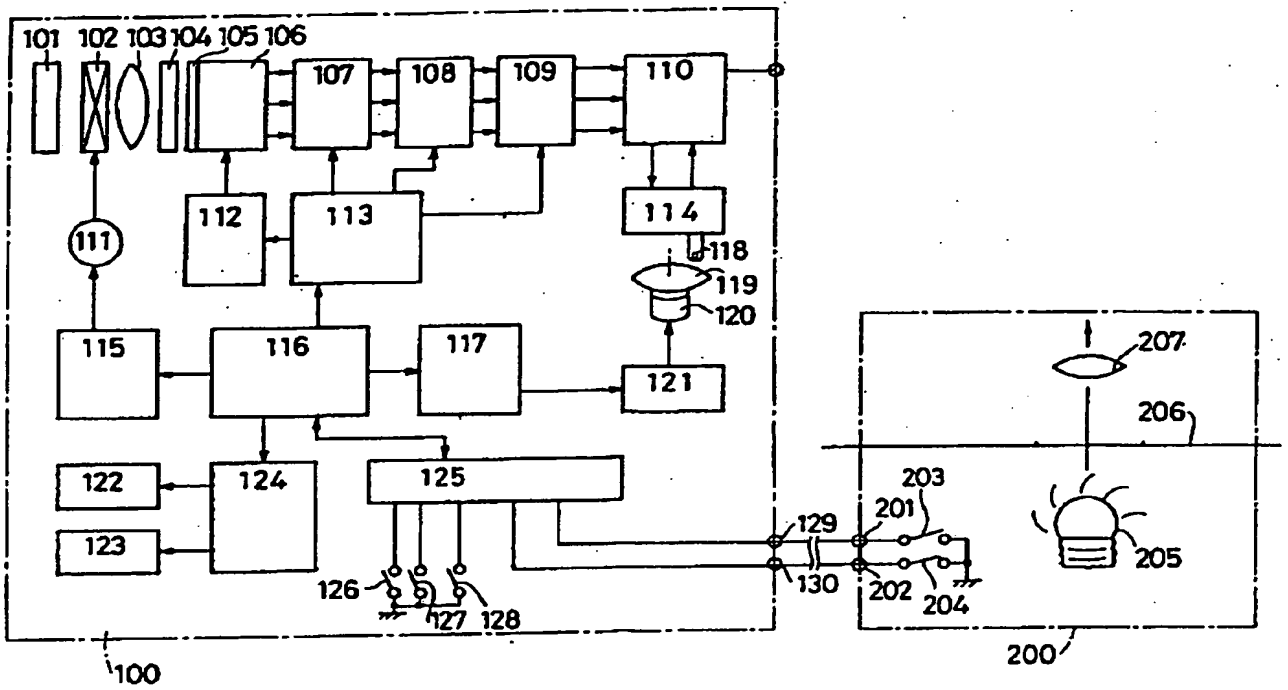
4. 図面の簡単な説明

第1図は、一実施例のブロック図、第2図は上記実施例のステルビデオカメラ本体の動作フローチャート、第3図は上記実施例のステルビデオカメラシステムの動作フローチャート、第4図は上記実施例ネガポジ回路のブロック図、第5図は従来例SVカメラのブロック図、第6図は従来例ネガポジアダプタのブロック図である。

100はSVカメラ、102はシャッタ、103はレンズ、106はCCD、107はサンプリング/ホールド回路、110はモジュレータ/デモジュレータ回路、111はシャッタ駆動モータ、112はCCDドライブ回路、113はタイミング発生回路、114は記録/再生アンプ、115はモータ駆動回路、116はシステムコントロール、117はディスクドライブインターフェース、118は記録/再生ヘッド、119はフロッピーディスク、120はスピンドルモータ、121はスピンドルモータ駆動回路、122は測

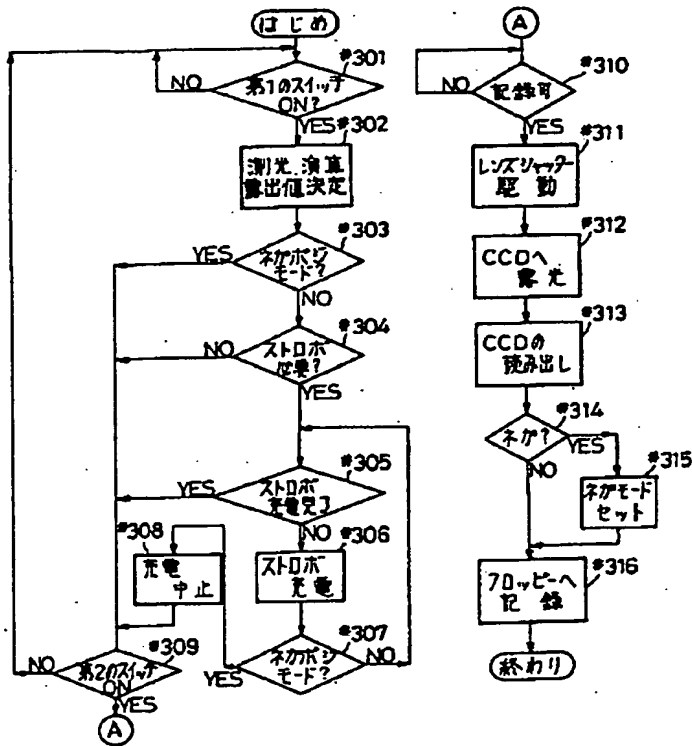


実施例のフローチャート
第2図

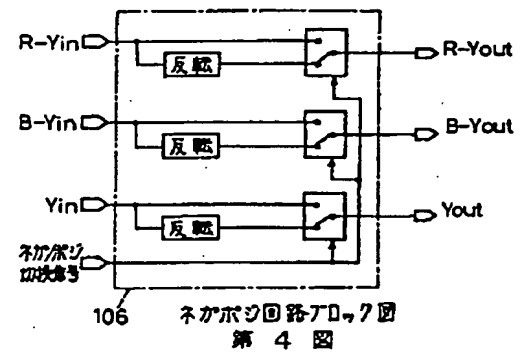


実施例のブロック図

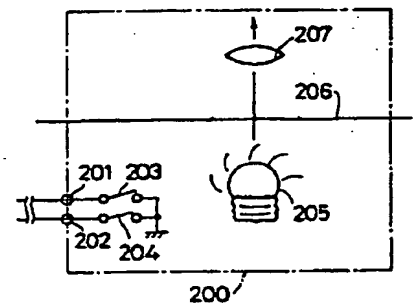
第 1 図



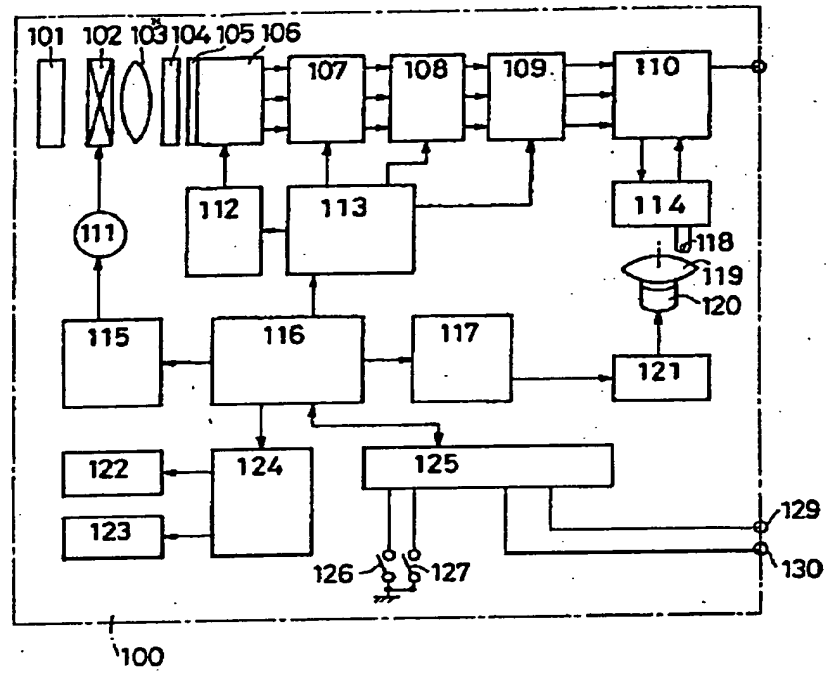
SVカメラシステム70mmビデオ
第 3 図



第 4 図



ネガポジ切替ブロック図
第 6 図



従来例SVカメラブロック図

第5図